证券研究报告

海外行业报告 | 行业专题研究

2020年08月17日

计算机

5G工业海外对标系列研究之一：达索

作者：

分析师 沈海兵 SAC执业证书编号：S1110517030001

分析师 缪欣君 SAC执业证书编号：S1110517080003

天风证券

[综合金融服务专家]

请务必阅读正文之后的信息披露和免责申明

VISIT…

摘要

公司在汽车整车制造、航天航空与军工领域为行业领导者，以其技术优势和行业知识形成较深的护城河。中端产品满意度行业领先，易用性得到专业用户认可 。新业务方面在云服务和生命健康领域部署，将推动公司向云服务、平台化产品、生命健康领域拓展版图，获得强劲增长动力。

过去三年，公司营收规模为36.67/41.07/44.98亿美元，毛利率和营业利润率稳定在85%/32%，平台化战略和信息智能产品重要性被用户认知，推动其他软件收入明显增长。销售费用/研发费用/管理费用率稳定在31%/18%/8%。

风险提示：疫情影响下游制造业客户IT预算受限；工业软件市场竞争激烈；研发进展不及预期。

目录

1、公司概述 …… 7 页

2、行业分析 …… 3 页

3、竞争分析 …… 3 页

4、成长性分析 …… 3 页

5、财务分析 …… 2 页

6、风险提示 …… 1 页

1

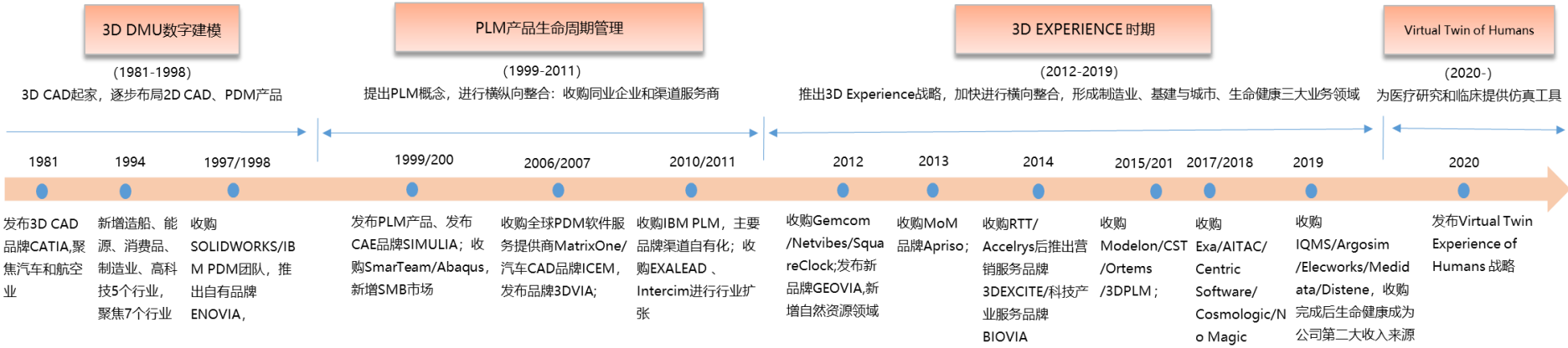
达索系统
制造业3D CAD龙头企业

1.1 达索系统（Dassault Systèmes）全球制造业3D CAD龙头企业

基本信息

达索系统成立于1981年，总部位于法国。公司现有3D建模、社交协作、仿真、智能信息四大产品模块，其中3D CAD为核心产品，占收入43%以上。下游方面，覆盖制造业、基建&城市、生命科学&健康保健三大领域。

图1：达索系统发展历程



数据来源：公司年报，天风证券研究所

1.2 核心产品是CAD、CAE，CAD占营收半数左右

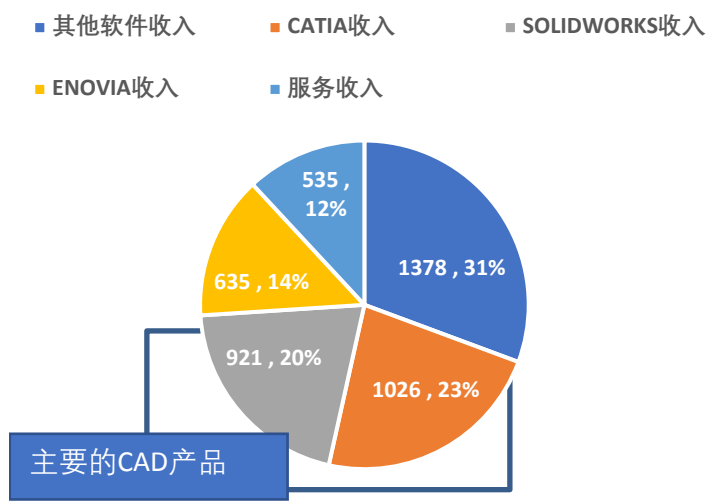
- **产品：** CAD、CAE、沟通协作软件、智能信息软件四个产品线。整合以上产品线搭建“3D Experience 平台”，为基于云的、面向智能制造的PLM系统，为客户提供基于单一数据源的数字化平台。

图2：达索系统四大产品线构成3D Experience 平台

产品线	子品牌	核心内容	商业价值
3D 计算机辅助设计(CAD)	SOLIDWORKS 聚合的软件服务；CATIA 赛博物理系统 CAD+CAE；GEOVIA 自然资源领域；BIOVIA 化学材料研发领域	虚拟模型的搭建	产品开发实时可控、可调、可视化
3D 计算机辅助仿真(CAE)	SIMULIA 科学和工程领域；DELMIA 制造业领域；3DVIA 家居空间规划	设定场景下的产品性能测试	
信息智能软件	EXALEAD 实时经营数据管理；NETVIBES 智能仪表盘；MEDIDATA 临床试验管理	AI技术	筛选重复工作内容、优化成本、优化用户体验
协作软件	3DEXCITE 产品营销和迭代；CENTRICPLM 消费品领域；ENOVIA 企业计划协作软件	利益相关者数据+Virtual Twins+单一数据源	高效指导企业计划/项目推进和产品迭代

数据来源：公司官网，天风证券研究所

图3：收入构成[1]



数据来源：公司年报，天风证券研究所

注：1. 公司收入分为软件收入和服务收入，软件收入包含订阅收入和专利买断收入，服务收入指咨询服务收入

1.31 主要CAD产品：CATIA曲面能力强，SOLIDWORKS简单易学

- **CATIA：**公司初创时自主开发的3D CAD软件，在3D曲面设计和跨学科设计技术上性能优势明显。定价具有灵活性，可以一次性收取许可证费用，并进行年度维护，或者按季度或按年租用。一次性购买CATIA 3DEXPERIENCE的基本许可证，价格为$11,200，年度维护费用为$2,000。 季度租赁的价格为1,700美元，年度租赁的价格为4,500美元。
- **SOLIDWORKS:** 适用于对易用性、交互性要求更高的场景。一份独立许可证的价格为$3,995。年度订阅服务的费用为1,295美元。

表1：CATIA技术行业领先，SOLIDWORKS用户体验佳

	特点	定位	主要应用行业	客户案例
CATIA	1）集成Icem曲面技术，能够达到A级曲面效果（汽车车身表面设计必备），优化空气动力学形状并实现高水平的曲面品质，最高可达 G3 连续，同时保持极高的准确性； 2）基于Modelica ，能够验证跨工程学科的复杂产品和系统的行为，包括机械、电子、电力、液压、热、控制等模型。	高端3D曲面、跨学科设计软件	汽车、航天航空	特斯拉、丰田、马自达、福特、Joby Aviation、达索航空、波音、空客
SOLIDWORKS	1）功能强大：支持2D/3D建模、仿真、PDM，电路板开发、多人协作和逆向开发； 2）用户体验好：学习和使用简便，可视化和交互性强，真实感渲染形成漂亮的原图设计，帮助企业在设计阶段获得客户好感。	入门级和中端2D/3D强交互工业设计软件，	教育、工业设备、机器人制造、零部件开发制造	早稻田大学、建设机械厂家SUMITOMO、电梯零件供应商Wittur、工业机器人制造商Applied Robotics

数据来源：公司官网，天风证券研究所

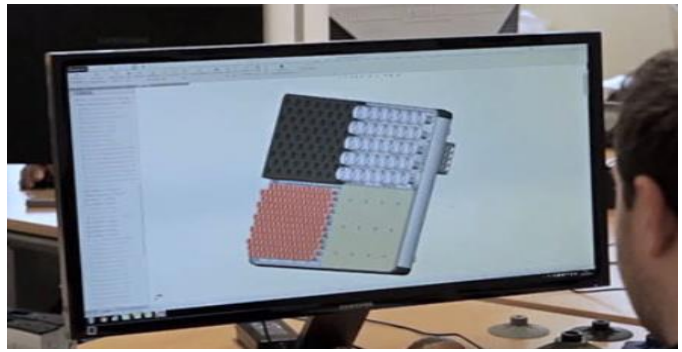
注：1. 公司收入分为软件收入和服务收入，软件收入包含订阅收入和专利买断收入，服务收入指咨询服务收入

1.32 CAD产品应用举例

图4：CATIA助力捷豹路虎汽车设计

数据来源：公司官网，天风证券研究所

图5：SOLIDWORKS用于工程设计

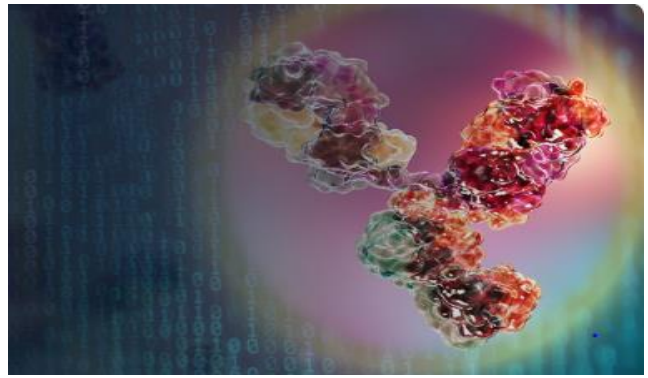


数据来源：公司官网，天风证券研究所

图6：GEOVIA为采矿业建模软件领导者

数据来源：公司官网，天风证券研究所

图7：BIOVIA用于AI药物研发



数据来源：公司官网，天风证券研究所

1. 4 Medidata：临床试验软件解决方案领导者

- 2019年全资收购的一家美国公司，是临床试验数据服务SaaS行业领导者。公司主要产品包括EDC、CTMS、eTMF等，主要客户是为制药企业、医药研发合同外包服务企业（CRO）、科研机构等从事临床试验的机构。公司在全球有1400个客户，承载过20000个临床试验，2018年营收6.36亿美元，全球销量前15的药品有13个在临床试验阶段使用过Medidata。

表2：Medidata旗下产品列表，在EDC和CTMS领域为行业第一

缩写	名称	描述
EDC	电子数据捕获系统	临床试验数据采集和传输的平台软件
CTMS	临床研究管理软件	对整个临床试验中所涉及的人员、沟通、预算、进度、费用、文档、申报等进行管理和控制。（临床试验室ERP）
eTMF	临床试验文档管理系统	对试验文件进行归档管理
CDMS	临床数据管理系统	对临床试验数据进行整合、管理
RTSM	随机化和试验供应管理系统	用于临床试验的随机化和试验供应管理

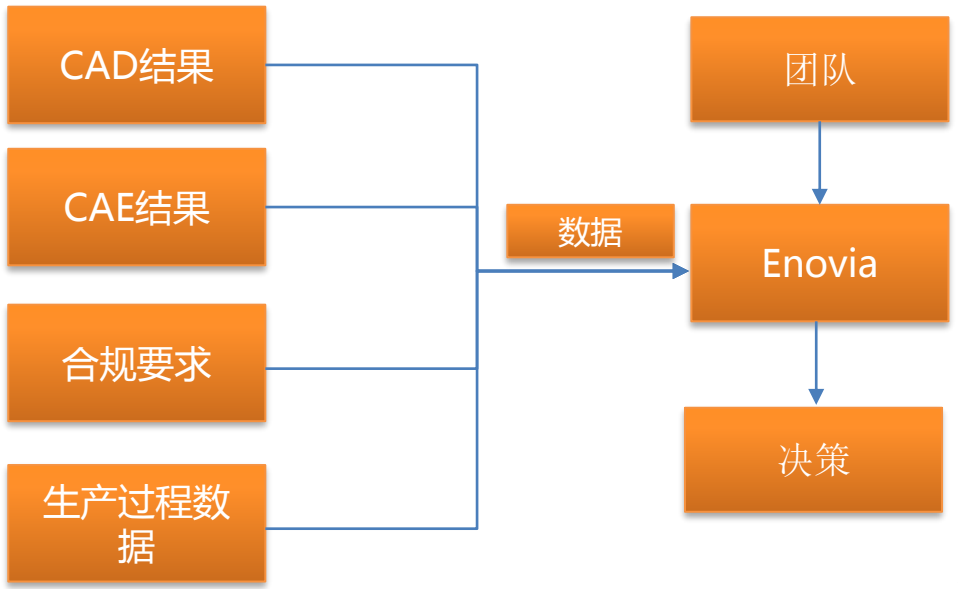
数据来源：公司官网，天风证券研究所

注：1. 公司收入分为软件收入和服务收入，软件收入包含订阅收入和专利买断收入，服务收入指咨询服务收入

1.5 主要PLM产品：Enovia应用广泛、功能强大的PLM品牌

- Enovia面向大、中、小型企业客户提供功能强大的PLM产品，能够无缝衔接CATIA。ENOVIA为企业中的所有用户提供广泛的技术和业务应用程序组合，使客户能够安全地协作和创新，以构建和灵活的计划并达到成功。ENOVIA允许进行持续优化，实时进度跟踪，可以将市场机会转化为市场优势。

图8：主要PLM品牌Enovia功能示意图：基于云的实时数据集成管理+团队协作



数据来源：公司官网，天风证券研究所

注：1. 公司收入分为软件收入和服务收入，软件收入包含订阅收入和专利买断收入，服务收入指咨询服务收入

1.6 按收入下游客户大企业和政府客户、前四大行业均占8成

- **行业：**汽车与运输、工业设备、航天航空合计占收入59%，各占总收入的29%/16%/14%。

图9：达索系统核心领域和多元化领域主要客户以及各行业营收占比

数据来源：2020年官方投资者交流材料，天风证券研究所

注：生命健康包含2019Q3收购的临床试验软件服务龙头Medidata，2018年其收入为6.36亿，2019年预计为7.4亿，占达索营收的16%左右

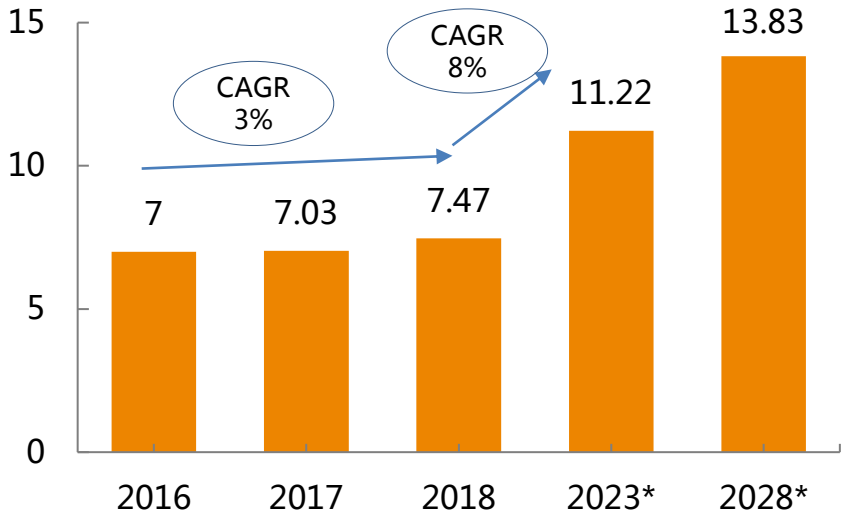
2

行业分析

2.1 全球CAD市场近年增长有所提速，达索CAD位列行业第二

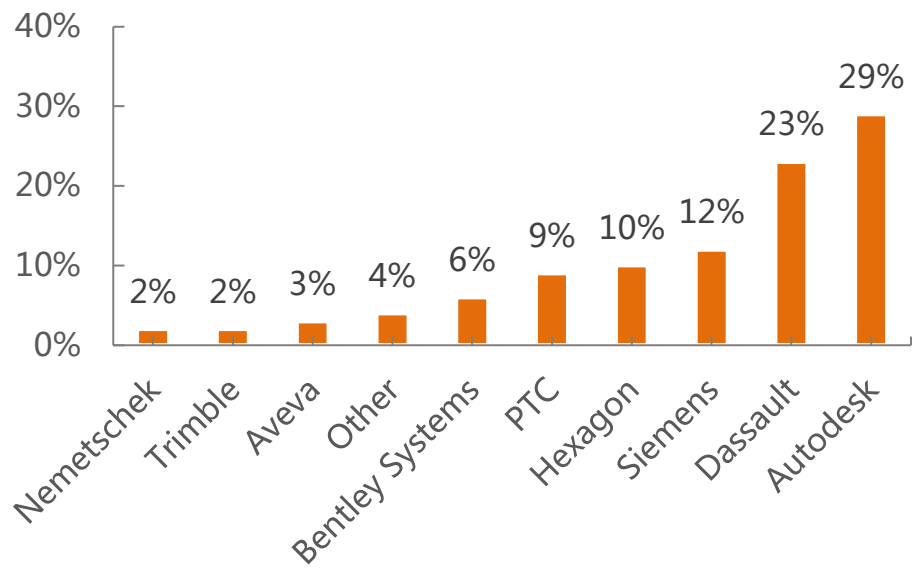
- 2018年~2023年全球CAD市场CAGR为8%，高于2016年~2018年的3%，行业加速增长，预计2023可达112亿美元规模，以2018年为基准约有30亿美元的增量待兑现。
- 2016年公司在CAD市场的份额为23%，位列第二，与跟进者份额差距较大，预计领先优势将持续。

图10：预计未来4年全球CAD市场有30亿美元增量



注：单位（十亿）
数据来源：Statistia，天风证券研究所

图11：2016年CAD市场份额，达索位列第二



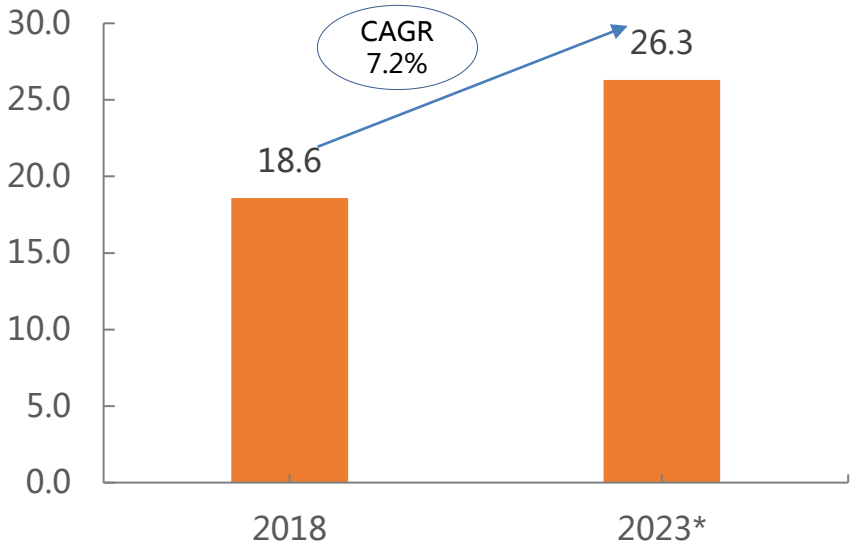
数据来源：Statista，天风证券研究所

“维护”对应达索的订阅收入中的支持服务收入部分

2.2 达索占三成份额，到2023年全球PLM市场将有65亿美元增量

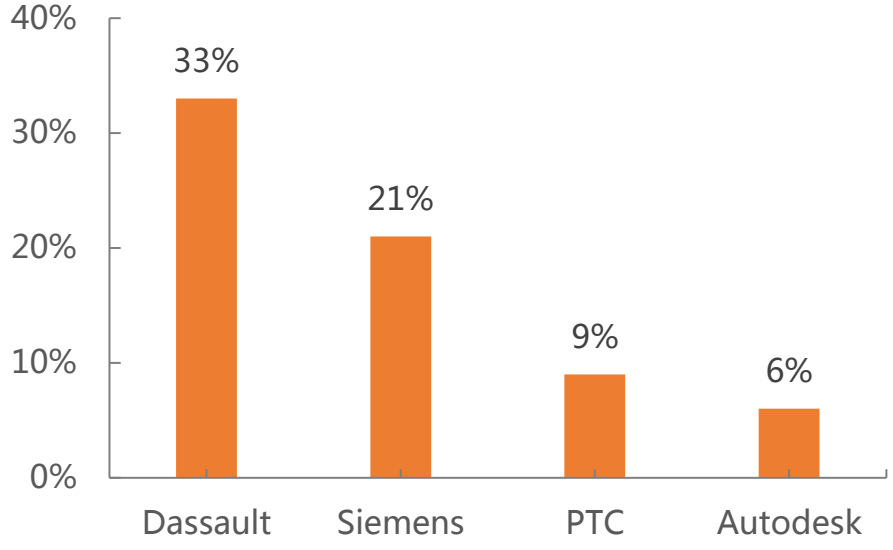
- 全球PLM市场预计到2023年可达263亿美元，以2019年为基准约有65亿元的增长空间。
- 2017年公司占据全球PLM市场1/3的市场份额，约为西门子、PTC、欧特克份额之和，预计公司将凭借完备的产品线和规模优势，继续保持领先地位。

图12：预计未来4年全球PLM市场有65亿美元增量



注：单位（十亿）
数据来源：Quadrant Knowledge Solutions，天风证券研究所

图13： 2017全球PLM市场份额，达索位列第一



数据来源：公司年报，天风证券研究所

2.3 Medidata为行业龙头，市场份额位列全球第二

- 目前医药卫生领域市场前景广阔，2018年全球注册的临床试验有29.3万个，5年CAGR13%，疫情极大提高了全球对公共卫生的重视，预计临床试验数量将加速增长。
- 公司仅次于老牌玩家甲骨文，是行业龙头，约占8.5%市场份额，新加入的临床医疗SaaS企业Veeva紧随其后。

图14：2018年临床试验注册数达29万，5年CAGR13%

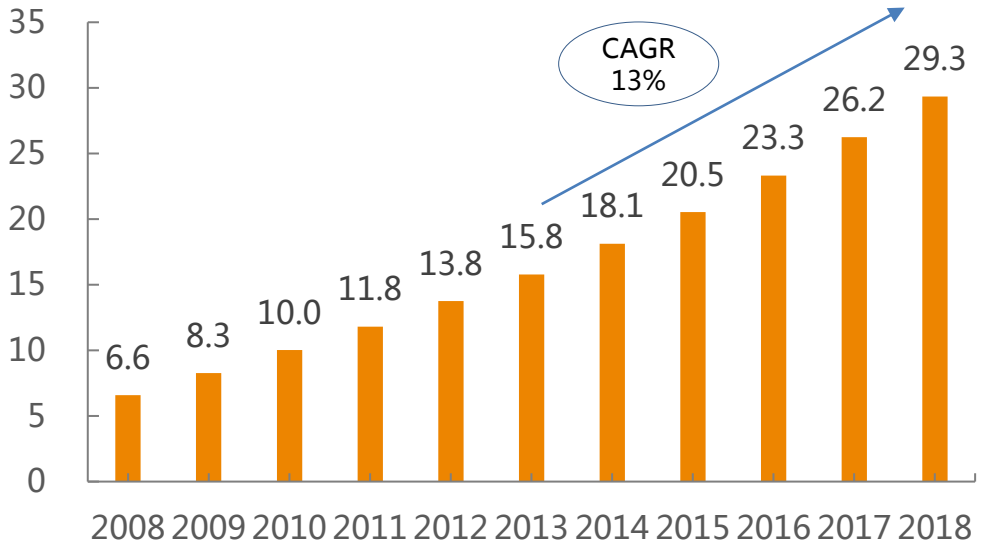
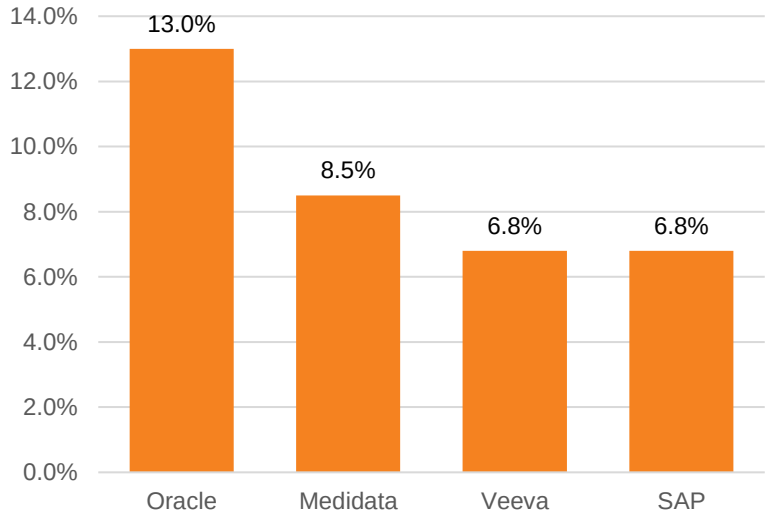


图15： 2019 Medidata位列市场份额第二



数据来源：IDC，天风证券研究所

注：单位(万)
数据来源：Statista，天风证券研究所

3

竞争优势分析

3.1 竞争优势（一）：高端CAD产品具有较深的技术护城河

公司（主要是CATIA品牌）在整车制造企业中覆盖面很广，福特、丰田、本田、特斯拉等均是公司客户。在航天航空和军工制造领域，NASA也是达索客户。这是由于公司出身于达索航空对行业有较深刻的认识，密集地收购相关领域企业，沉淀了较深的技术护城河，故而能在曲面设计上能达到极高的精度，在航空制造领域智能管理复杂的工艺流程，不可以替代性较强。

图16:达索是全球航天航空（左）、汽车（右）等领域头部企业

数据来源：公司官网，天风证券研究所

表3:达索在相关领域深入布局

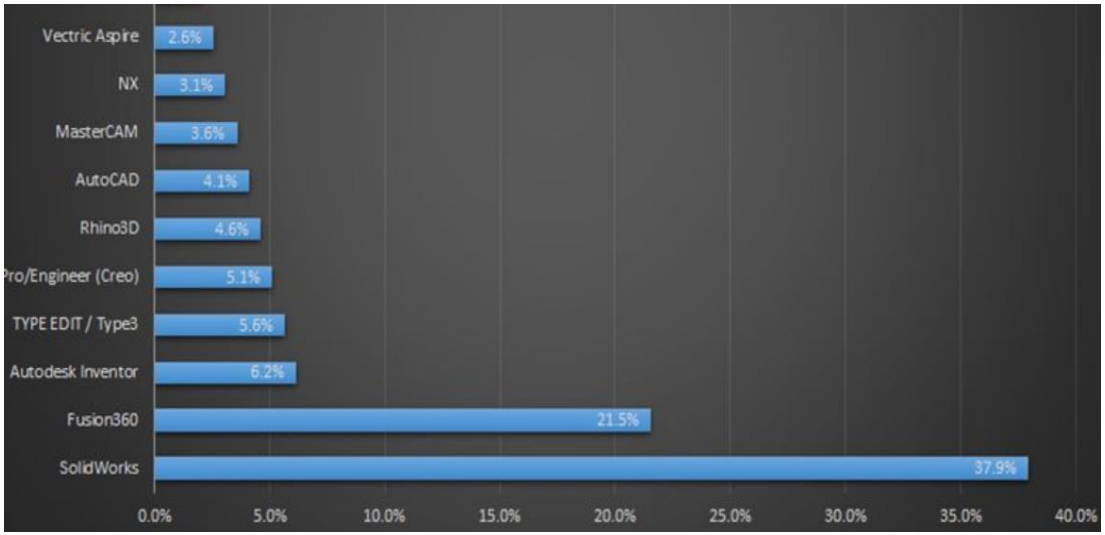
企业名称	技术领域
Simulayt	航空航天汽车领域：复合材料分析设计制造一体化，分析复杂的表面
Modelon GmbHCATIA	汽车交运领域：复杂机电系统工程
Next Limit Dynamics	航空航天汽车领域：高度动态流体场的稳健仿真，从而以比传统方法更快的速度解决CFD问题
No Magic	系统工程领域：MBD系统解决方案
ICEM	汽车领域：表面建模

数据来源：公司官网、,天风证券研究所

3.2 竞争优势（二）中端产品用户满意度高，标准件丰富+易用性强

公司中端CAD产品是专业用户满意度最高的CAD软件，标准件数量远高于竞品AutoCAD，辅助作图功能更强；SOLIDWORKS致力于提供易于使用和部署但功能强大且准确的设计解决方案，该解决方案是多学科的，涵盖3D设计，电气和印刷电路板设计，产品数据管理，仿真，制造等。在教育领域， SOLIDWORKS在全球80%以上的顶尖工程学校，工厂实验室中都有应用。

图17:SOLIDWORKS是2018国外专业用户最喜爱的CAD软件



数据来源：CNC，天风证券研究所

表4:SOLIDWORKS标准件数量更高

	Solid Works	AutoCAD 3D
标准件库开发商	Solid works toolbox	Autodesk Inventor
标准件数量	>2000	>1000
标准件种类	包含螺钉、螺母、轴承等通用零件	包含螺钉、螺栓、螺母、垫圈等

数据来源：达索官网、Auto Desk官网、天风证券研究所

3.3 竞争优势：自行部署云基建，能够开发更多增值服务

公司在云服务方面与Autodesk不同，公司没有基于AWS等第三方云平台部署，而是通过投资初创公司来获得全部控制权的云服务。公司目前获得了最高级别的安全认证，随着产品全线接入云服务，也将获得一定的规模优势。自有云平台灵活性更高，基于此优势公司开发了比同行更多的数据服务产品，能够为客户提供更多增值服务。

表5:子公司安全级别较高

证书	内容
ANSSI Security Label for SecNumCloud	最高级别的云服务安全等级
ISO 27001：	公有云安全控制证书
ISO/IEC 27017	云服务信息安全控制的实用性规则
ISO27018	个人隐私数据保护安全认证

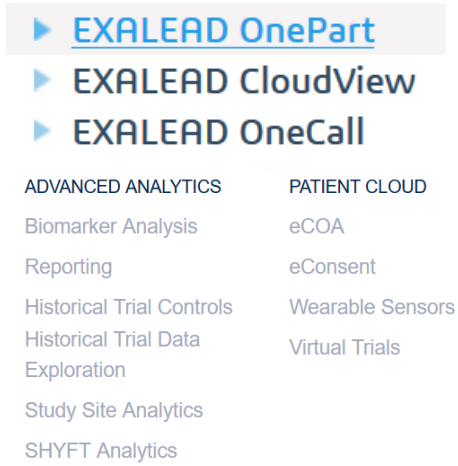
数据来源：3D Outscale公司官网，天风证券研究所

表6:Autodesk VS 达索产品矩阵

产品线	达索	欧特克
3D 计算机辅助设计(CAD)	√	√
3D 计算机辅助仿真(CAE)	√	√
信息智能软件	√	×
PLM	√	×

数据来源：达索官网、Autodesk官网，天风证券研究所

图18:达索产品的云服务产品



数据来源：公司官网，天风证券研究所

4

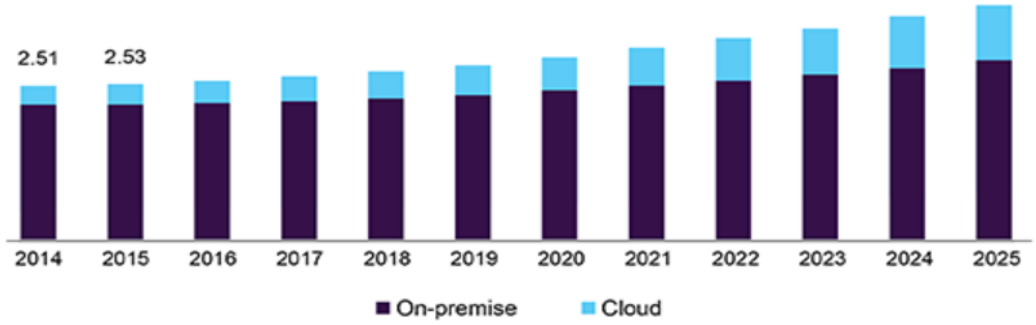
成长性分析

4.1中期增长驱动因素（一）：三大主营业务受益于行业增长

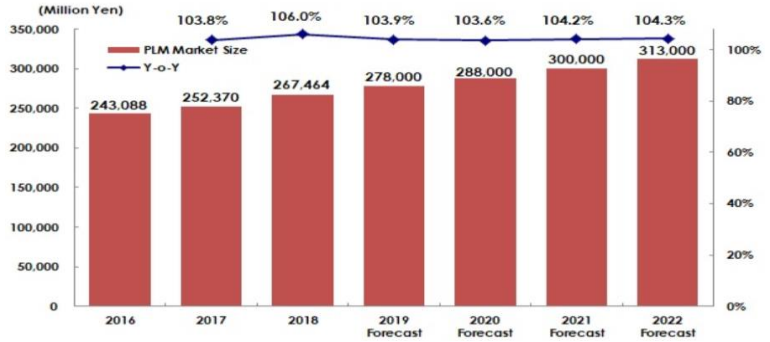
按照收入分类，公司三大主营业务为CAD、PLM和医疗相关服务，三个行业未来均有持续的市场份额增长，公司市场份额在三个市场位列前茅，作为头部企业将受益于行业增长。

图19:三大主营业务受益于行业增长

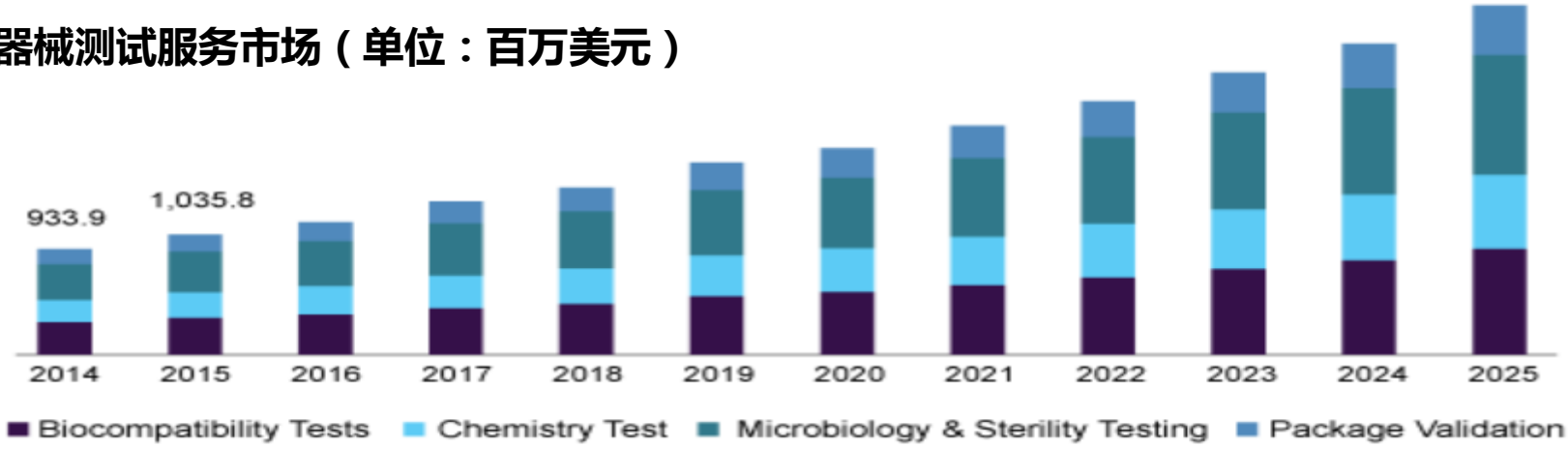
3D CAD软件市场规模不断上涨（单位：10亿美元）



PLM软件市场规模2022年将达到31300亿(日元)



医疗器械测试服务市场（单位：百万美元）

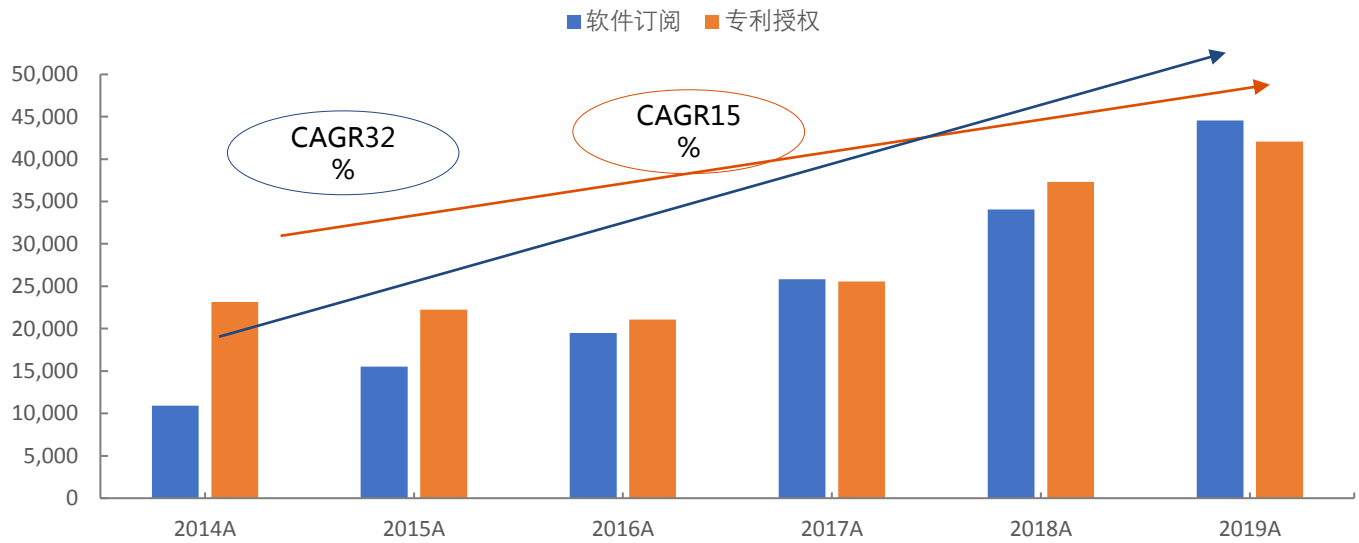


数据来源：Yano research，Grand View Research，天风证券研究所

4.2 中期增长驱动因素（二）：云服务扩大客户群和增值服务规模

从行业来看，目前软件订阅模式收入五年CAGR为32%，远高于专利授权的15%，行业趋势是专利授权被软件订阅取代。订阅方式价格门槛更低，能够帮助企业减少自有IT开支，中小企业客户将大幅提高。随着云服务的普及，公司将产生大量数据，催生增值服务需求，驱动当前布局的信息智能模块快速增长，

图20: 工业应用软件行业合计收入（百万美元），订阅模式快速成长



数据来源：Bloomberg，天风证券研究所

4.3 中期增长驱动因素（三）：平台化战略

凭借公司完备的产品线和难以替代的单品优势，公司正力平台化产品战略，相比于单产品部署，平台化部署APRU会更高；平台化产品对大型企业和复杂程度较高的项目，更加经济，因此，目标客户主要为大型政企。

表7：2018-2019从产品型转化为平台化型部分用户

领域	品牌	简介	用户数
汽车	Porsche	著名的跑车制造商	--
	PSA	著名的汽车生产商	数千个
	TOYOTA	著名的汽车生产商	40000
航天航空	Boeing	世界最大的航天航空器制造商	--
	Airbus	世界第二大航天航空器制造商	--
	Lockheed Martin	世界第三大航天航空器制造商	--
能源	EDF	全球领先的核能电力公司	--
医疗	B.Braun	世界领先的医疗设备和药物生产商	13000

数据来源：公司年报，官方投资者交流材料，天风证券研究所

5

财务分析

5.1 财务表现：订阅、服务、美洲地区增速亮眼，整体营收稳步增长

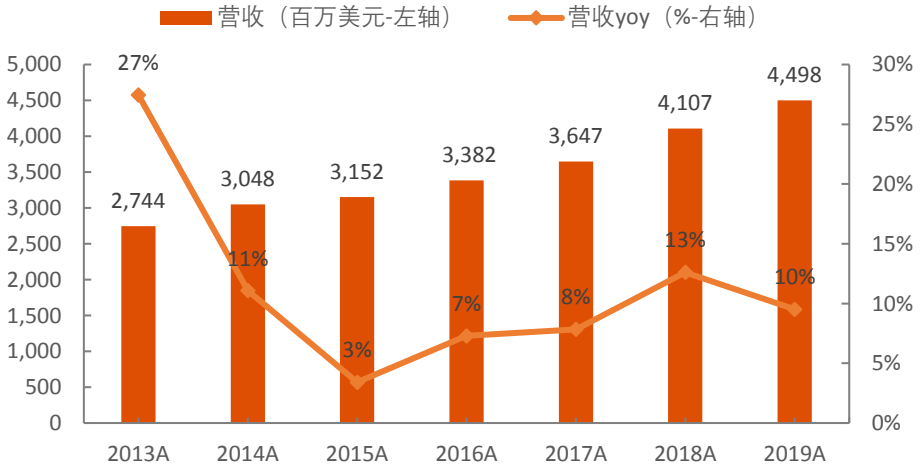
收入结构

地区上，公司收入在美洲（YOY23%）、欧洲(YOY4%)、亚太地区(YOY4%)分布相对均衡。

收入规模

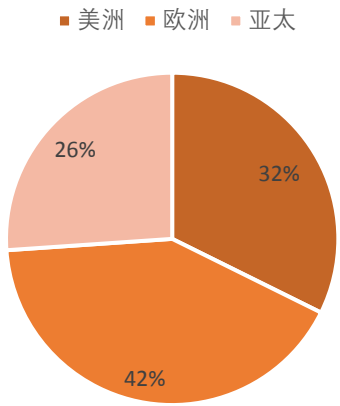
截至2019年12月31日，公司实现年营业收入44.98亿美元，自上市以来收入连续增长，但近年增速不高。

图21：达索系统营业收入和同比增速



数据来源：Bloomberg，天风证券研究所

图22：2019年收入结构（按地区）



数据来源：Bloomberg，天风证券研究所

财务表现部分的数据均为Non-IFRS标准下

5.2 其他软件收入增速领先，盈利能力、费率稳定

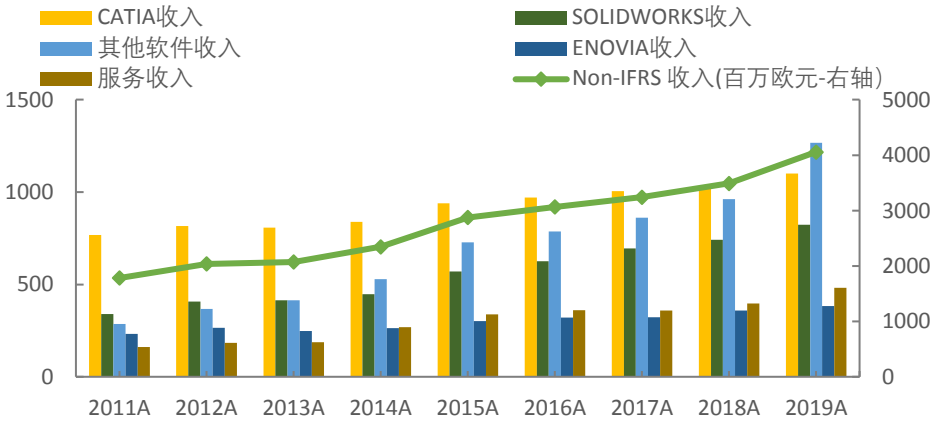
收入结构变动

- ✓ CATIA占重要位置，收入放缓，其他软件收入拉动整体增长。是由于2012年之后公司加快收购，拓展了云服务、MoM、营销和电磁/动态流体仿真、ERP、临床医疗等多样化服务；另外，客户向平台型产品逐渐转移。

盈利能力

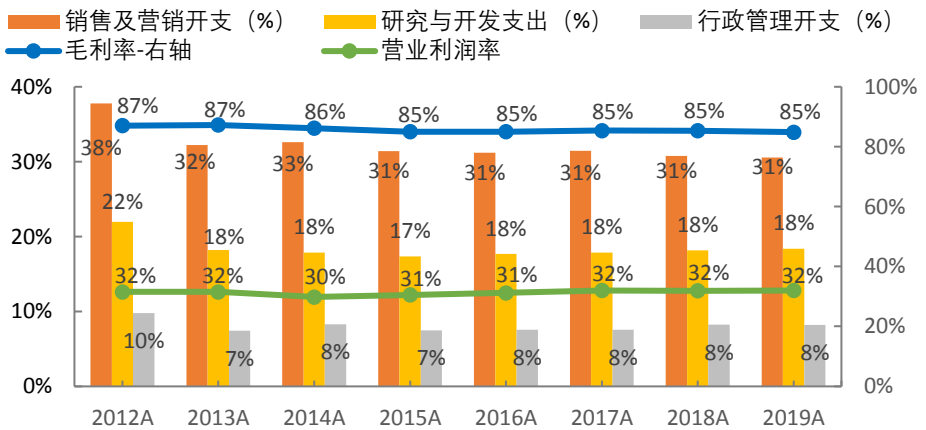
- ✓ 公司盈利能力稳定，营业利润率基本保持在32%左右。2012年以来，销售费用有所降低，公司市场影响力较强，销售费用需求减少。2012年以来主要是收购和产品的迭代，无重大科研项目，研发费用率投入稳定维持在18%。

图23:历年分产品收入水平变化（百万欧元）



数据来源：公司年报，天风证券研究所

图24:营业利润率32%，三费均有所降低



数据来源：Bloomberg，天风证券研究所

6

风险提示

风险提示

（1）疫情影响下游制造业客户IT预算受限。工业软件主要面对制造业企业，中小企业占多数，资金预算有限，需要投入生产设备或生产材料，疫情影响下，公司削减或推迟工业IT预算。

（2）竞争激烈。全球看，传统制造业龙头凭借丰富行业经验，纷纷进军工业软件市场，同时企业信息化厂家凭借ERP等信息系统，进入工业软件市场。

（3）研发进展不及预期风险。工业软件属于高技术壁垒行业，一旦企业研发没有找对方向，就可能处于技术弱势地位。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS

如果群里报告过期

请加微信联系我索取最新

1、每日微信群内分享7+最新重磅报告;

2、每日分享当日华尔街日报、金融时报

3、如果看到群里报告过期了，请扫码联系

4、行研报告均为公开版，权利归原作者所有，仅分发做内部学习

扫一扫二维码后台回复 加群

加入“研究报告”微信报告群。